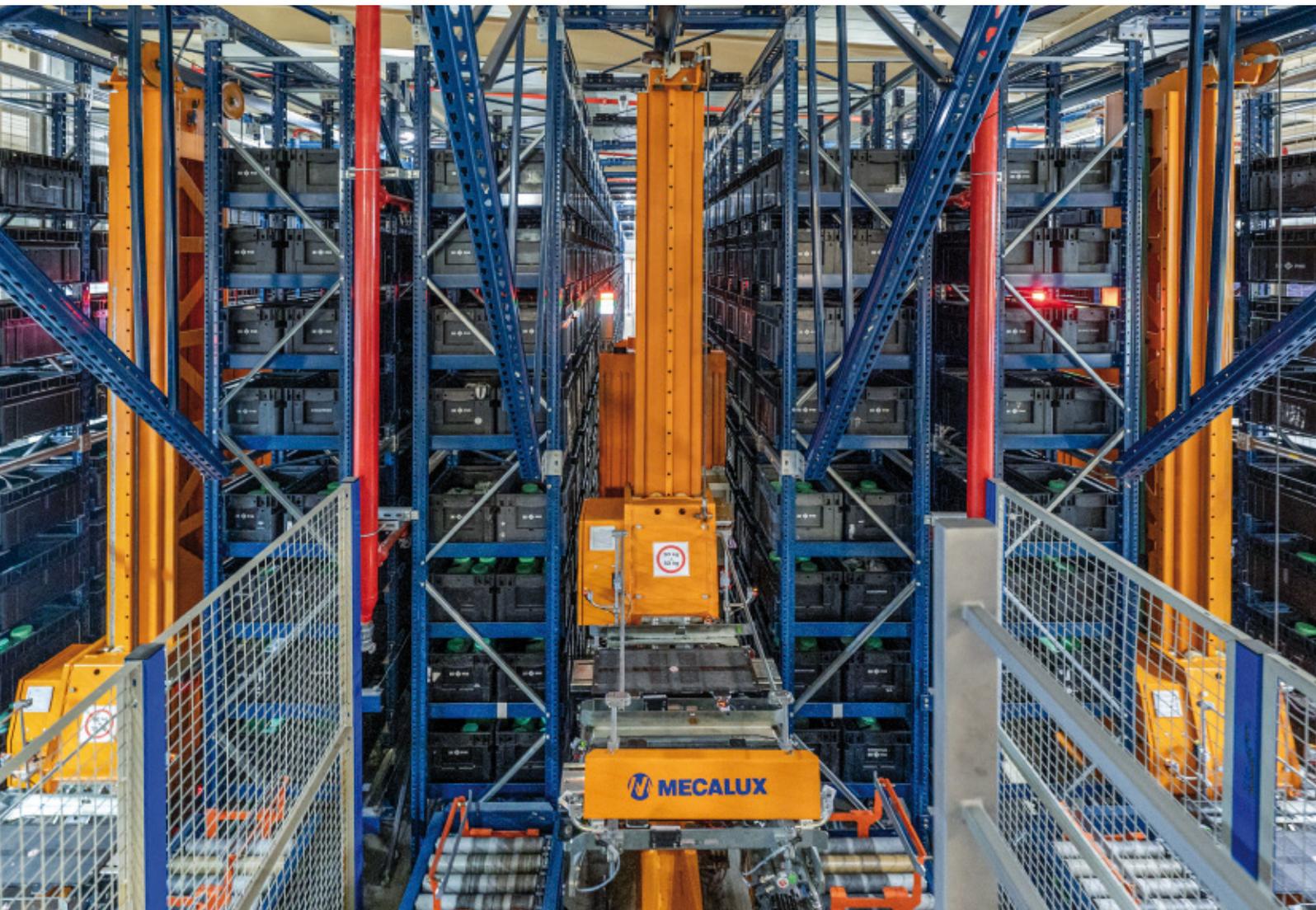


Case study: Schaeffler

Magazzino automatico collegato alla produzione

Paese: Spagna

Schaeffler Iberia modernizza e ottimizza lo spazio del suo stabilimento nei Paesi Baschi con un magazzino automatico per casse gestito da Easy WMS.



SFIDE

- » Ottimizzare lo spazio con un sistema di stoccaggio automatico.
- » Connettere il magazzino alle linee di produzione.
- » Implementare un sistema di gestione che controlli tutti i cicli operativi.

SOLUZIONI

- » Magazzino automatico per casse installato su un soppalco.
- » Trasportatori ed elevatori automatici per casse che connettono il magazzino con le linee di produzione.
- » Software Easy WMS di Mecalux.

VANTAGGI

- » Flusso continuo: movimento automatico giornaliero di 1.080 contenitori provenienti dalle linee di produzione.
- » Ottimizzazione dello spazio: magazzino di 5.184 contenitori in circa 230 m².

Il Gruppo Schaeffler è un fornitore leader del settore industriale e automobilistico. Riconosciuta in tutto il mondo per le soluzioni di alta qualità, l'azienda è in costante crescita e trasformazione. La società è arrivata nella Penisola Iberica nel 1960 offrendo soluzioni innovative e in linea con le richieste dei clienti. Schaeffler Iberia è composta da tre divisioni: Automotive (Guipúzcoa), Industria (Barcellona) e Automotive Aftermarket (Madrid).

N° di installazioni: **200** tra centri di produzione, di ricerca e di sviluppo, magazzini e uffici commerciali

Presenza internazionale:
in più di **50** Paesi

Vendite annuali: **12.600** milioni di euro nel 2020

Nel comune di Elgóibar (Paesi Baschi), Schaeffler possiede uno stabilimento di produzione con 20.776 m² di superficie (sommando il piano inferiore e il superiore), dove produce componenti per moto-

ri, in particolare cuscinetti a rulli. Si tratta di un centro molto moderno, non solo perché ha zero emissioni di carbonio (il che evidenzia l'impegno ambientale di Schaeffler), ma anche perché incorpora tecnologie all'avanguardia in tutti i suoi processi."

Il ritmo di lavoro nello stabilimento di produzione è molto intenso: è funzionante 24 ore su 24 per rifornire altri stabilimenti del gruppo Schaeffler nel mondo, così come centinaia di officine e aziende di automazione distribuite in Spagna e Portogallo. L'azienda distribuisce ogni giorno 130 milioni di pezzi di ricambio con marchio LuK, INA e FAG. Per farlo, tutti i processi devono essere coordinati e integrati tra di loro, inclusa la logistica.

L'azienda ha ampliato il centro di produzione per affrontare l'incremento delle vendite degli ultimi anni. Con questo processo, Schaeffler ha l'obiettivo di automatizzare tutti i processi possibili con due scopi differenti. Lo spiega il Responsabile della Logistica: "Il nostro obiettivo era ottenere una maggiore efficienza e minimizzare i possibili errori, così come sfruttare al massimo la superficie disponibile e guadagnare spazio per ampliare le linee di produzione in qualsiasi momento."

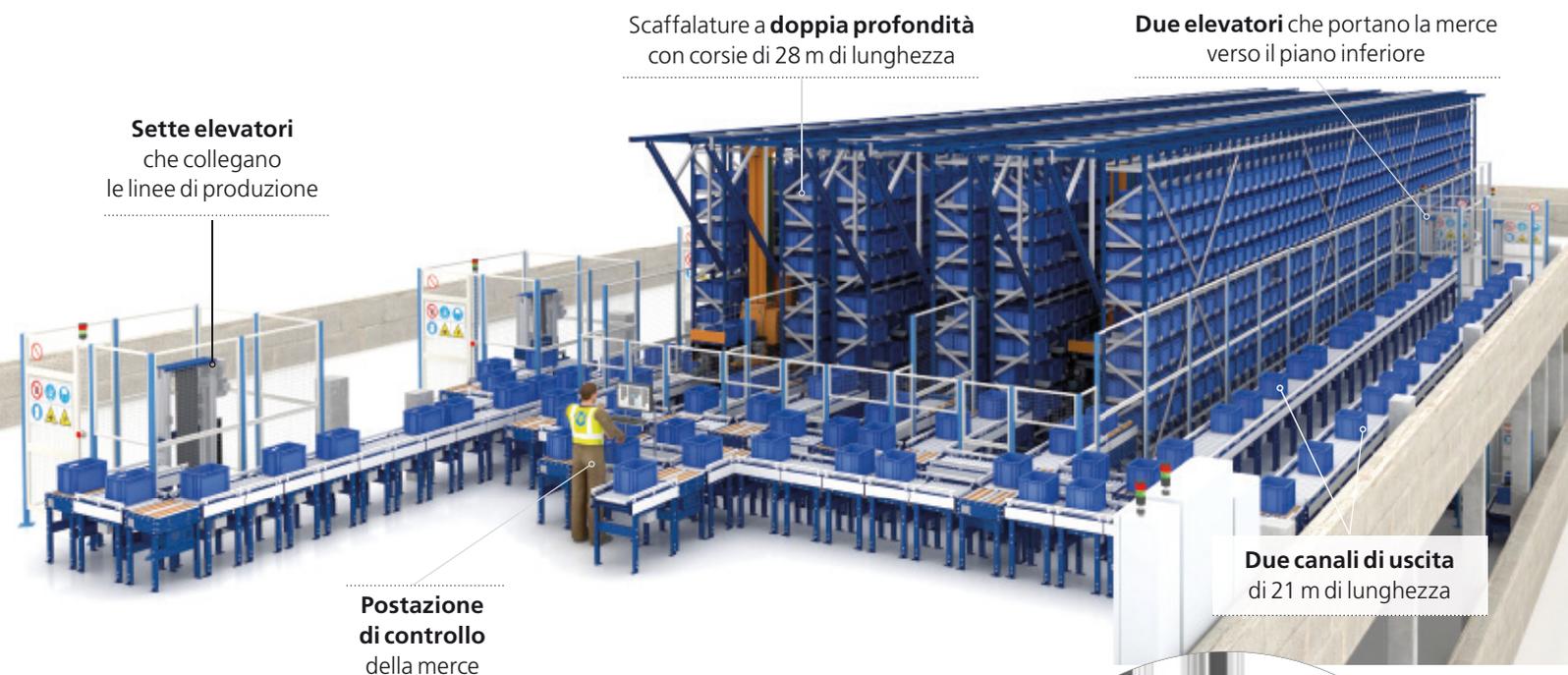
Mecalux ha installato un magazzino automatico per casse con il quale Schaeffler gestisce i cuscinetti a rulli. Il magazzino, connesso con le linee di produzione e con la zona di spedizione per facilitare il flusso automatico di merce, agisce da buffer di stoccaggio temporaneo. Ogni giorno il magazzino riceve 1.080 casse con prodotti finiti direttamente dalle linee di produzione in attesa di essere spedite nel momento opportuno.

Per raggiungere una perfetta sincronizzazione tra produzione e area di stoccaggio e distribuzione è stato implementato il sistema di gestione magazzini Easy WMS di Mecalux, integrato con l'ERP SAP di Schaeffler Iberia. Il WMS di Mecalux dispone di una certificazione SAP, il che significa che i due sistemi si integrano e mantengono una comunicazione fluida per trasferire i dati e le informazioni e, di conseguenza, gestire il magazzino con maggiore efficienza.

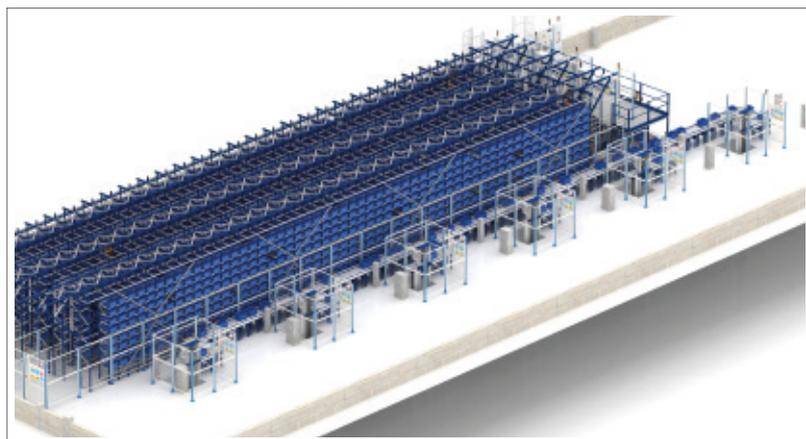
Magazzino automatico personalizzato

Con l'obiettivo di sfruttare al massimo l'altezza del centro di produzione, Schaeffler Iberia ha costruito un soppalco, destinando il piano superiore al magazzino automatico per casse e quello inferiore all'usc-





PIANO SUPERIORE (+4,47 m)



PIANO INFERIORE (+0,0 m)

Il magazzino automatico apporta una capacità di stoccaggio per 5.184 casse, per un totale di 31.104 barattoli contenenti i cuscinetti a rulli

ta delle linee di produzione e alla zona di spedizione. Entrambi gli stabilimenti sono perfettamente collegati agli elevatori e ai trasportatori per contenitori.

“Lo staff tecnico di Mecalux ha costruito un magazzino automatico per casse al piano superiore tenendo in considerazione lo studio sulla deformazione della platea. Il risultato è un magazzino sicuro e che si adatta alle particolarità della nostra installazione”, afferma il Responsabile della Logistica.

Il magazzino è composto da due corsie con scaffalature a doppia profondità su entrambi i lati. In uno spazio limitato (le scaf-

falature misurano 4 m in altezza e 28 m in lunghezza) si possono stoccare fino a 490 referenze differenti in 5.184 casse di 396 x 297 mm con un peso massimo unitario di 65 kg.

Tutta la struttura del magazzino (sia le scaffalature che i trasportatori) è stata progettata per la movimentazione di contenitori di tipo KLT, un'unità di carico molto comune in aziende del settore automotive e utilizzata in tutti gli stabilimenti di produzione del gruppo Schaeffler. Si tratta di contenitori più robusti e con tasselli nella parte inferiore per garantire la stabilità del carico durante qualsiasi spostamento. Una cassa può contenere fino a sei barattoli

con cuscinetti a rulli della stessa referenza. Ogni barattolo, idoneo per raggruppare e movimentare i cuscinetti con facilità, viene identificato con un codice a barre.

Lungo la corsia circola un trasloelevatore che deposita e preleva automaticamente la merce dalle rispettive ubicazioni. I trasloelevatori incorporano due sistemi di estrazione a doppia profondità (in grado di raggiungere casse posizionate nella prima e nella seconda posizione delle scaffalature) e, di conseguenza, può trasportare fino a due casse per movimentazione. In questo modo, è stato raggiunto uno degli obiettivi dell'azienda: dar priorità al rendimento rispetto alla capacità.



Sono stati installati un totale di nove elevatori che connettono gli stabilimenti del centro separati da 4,47 m di altezza. Sette di essi collegano le linee di produzione con il magazzino automatico e gli altri due portano la merce al piano inferiore dove si trova la zona di preparazione degli ordini e la spedizione.

Ciclo operativo automatico e connesso

Mecalux ha installato sette elevatori, uno per ogni linea di produzione, che garantiscono un flusso di merce continuo nel magazzino. Oltre a ridurre i costi, l'automazione apporta una maggiore velocità nella movimentazione di merce e garantisce un ciclo operativo funzionante 24 ore su 24.

Schaeffler Iberia voleva minimizzare gli errori e mantenere tutto sotto controllo. Per farlo, è stato installato un arco di scansione sulla linea principale di ingresso ai magazzini che verifica la merce all'arrivo dalla produzione. Quando le casse si trovano al piano superiore, devono attraversare questo arco, dotato di un doppio scanner per leggere il codice a barre di ogni barattolo che si trova all'interno dei contenitori.

Questo metodo apporta molta sicurezza all'installazione perché il WMS introduce ogni prodotto nel sistema dopo aver controllato che coincida con gli ordini precedentemente inviati dall'ERP per ogni contenitore (referenza e quantità di barattoli). Successivamente, le casse possono esse-

re stoccate nelle scaffalature. Nell'installazione è stata anche abilitata una postazione di controllo affinché un operatore verifichi i possibili disallineamenti come ad esempio, un'etichetta che si è staccata per cui non è stato possibile leggerla o quando una cassa contiene barattoli di referenze differenti. Gestendo un catalogo di prodotti così ampio e vario, tutto viene pensato per garantire una totale tracciabilità della merce.

A un lato del magazzino sono stati installati due circuiti di trasportatori in uscita di 21 m di lunghezza che fungono da precarico e due elevatori che portano la merce a due stazioni di lavoro al piano inferiore (zona di preparazione degli ordini e spedizione).

Nella prima stazione si raggruppano le casse su pallet e nella seconda si effettua il picking. Gli operatori riuniscono, su un pallet, le casse che fanno parte di uno stesso ordine. I barattoli che avanzano vengono depositati nuovamente nel magazzino automatico. Ogni giorno vengono spediti circa 1.080 casse.

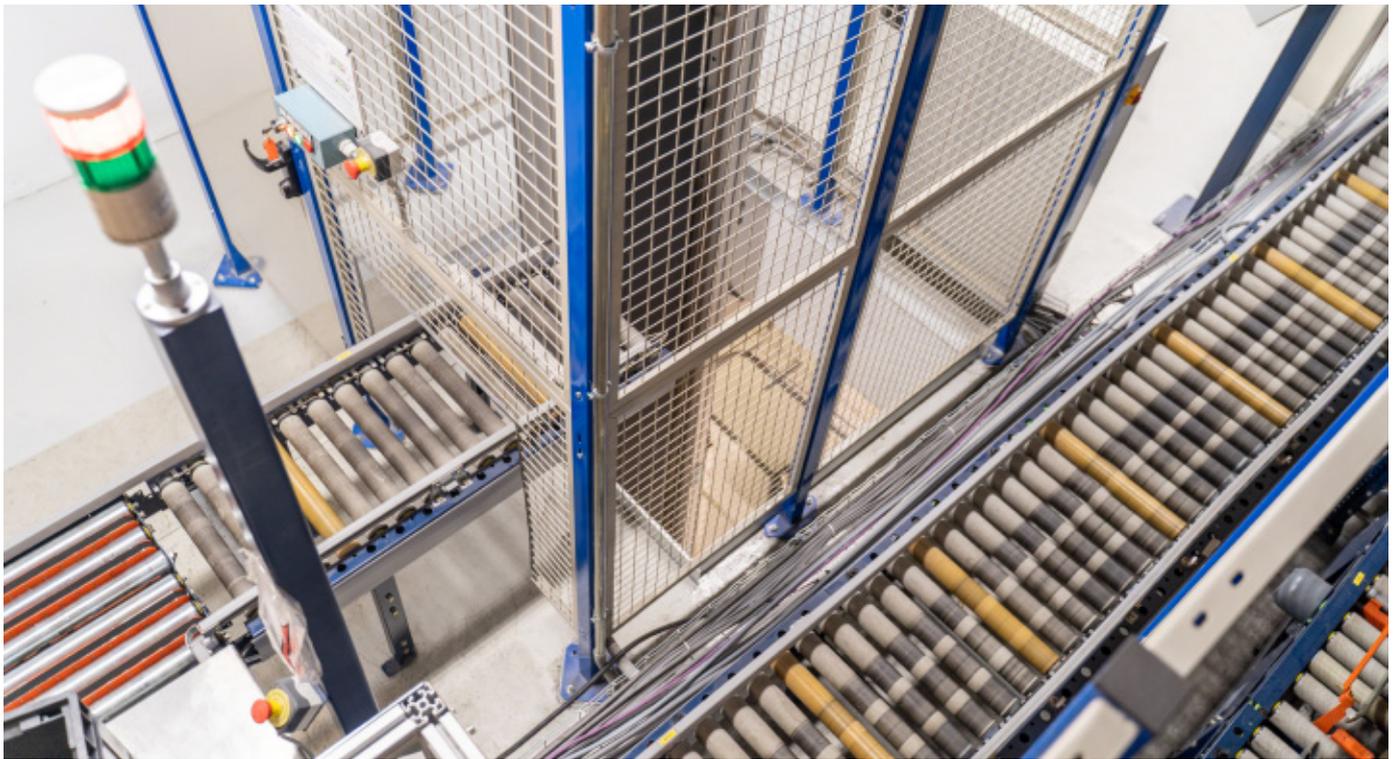
Gestione avanzata del magazzino

Easy WMS di Mecalux è un software che si occupa di fornire maggiore fluidità e controllo ai movimenti della merce. Non solo verifica le entrate ma organizza e distribuisce anche le casse in modo efficiente.



Responsabile della Logistica di Schaeffler Iberia

"Il magazzino automatico per contenitori ha soddisfatto le nostre necessità: utilizza al meglio lo spazio disponibile ed è perfettamente connesso con le linee di produzione tramite elevatori e trasportatori per contenitori. Inoltre, siamo molto soddisfatti del software di gestione magazzini Easy WMS perché traccia i movimenti della merce in tempo reale."



Il sistema di gestione magazzini (WMS) comprende regole e algoritmi per assicurare un'ubicazione a ogni prodotto in base alla referenza e al livello di domanda. La merce viene distribuita in ogni corsia di modo equilibrato per garantire il massimo rendimento dei tre trasloelevatori.

Il software inoltre gestisce le spedizioni, ordinando le casse in ogni canale in uscita, basandosi sul sequenziamento richiesto dall'ERP SAP.

Easy WMS di Mecalux è integrato con l'ERP SAP di Schaeffler Iberia per permettere il costante scambio di dati sullo sviluppo efficiente delle differenti operazioni. "Easy WMS è stato avviato in due fasi senza interrompere i cicli operativi del magazzino. Mecalux ha modellato le soluzioni in base alle nostre esigenze, tenendo in considerazione che avevamo un nuovo ERP", aggiunge il Responsabile della Logistica.

Nella prima fase, Easy WMS organizzava tutti i cicli operativi del magazzino, senza coordinarsi con l'ERP. Gli operatori dovevano notificare manualmente al WMS quali erano gli articoli che uscivano dalle linee di produzione.

Lo staff tecnico di Mecalux si è però impegnato per adeguare il sistema alle particolarità di SAP nel minor tempo possibile. Nella seconda fase, il WMS è stato integrato con SAP esattamente quando quest'ultimo è stato installato; un processo che è stato effettuato senza ritardi né interferenze con i cicli operativi.

Logistica su misura

Integrazione e comunicazione sono due delle caratteristiche che descrivono al meglio il magazzino automatico per contenitori di Schaeffler Iberia a Elgóibar. Questo magazzino, ubicato letteralmente sopra le linee di produzione, è un buffer che ospita

i prodotti temporaneamente fino alla spedizione.

L'automazione ha apportato un controllo rigoroso delle oltre 490 referenze gestite. Scaffalature, trasportatori ed elevatori sono stati adattati alle particolarità, dimensioni e peso delle casse di Schaeffler Iberia. Tutto è curato al dettaglio affinché l'azienda disponga di un magazzino competitivo, al servizio delle linee di produzione.

Inoltre, il WMS di Mecalux ottimizza la movimentazione dei contenitori, verifica che i prodotti ricevuti siano corretti così come la sequenza di spedizione. Il risultato è che la logistica della società così come i cicli operativi sono sotto controllo e sono stati ottimizzati per essere maggiormente competitivi.

Dati tecnici

Capacità di stoccaggio	5.184 casse
Dimensioni delle casse	396 x 297 x 280 mm
Peso max delle casse	65 kg
Altezza delle scaffalature	4 m
Lunghezza delle scaffalature	28 m

